die zum Schlüpfen in ein Gefäß kommen. Das Schlüpfen geschieht noch bei natürlicher Tagesbeleuchtung. Dann werden die Gefäße in einen Schrank verbracht, dessen Fugen und Ritzen mit schwarzem Papier abgedichtet sind. Die Tiere fressen dann den ganzen Tag über und erreichen wesentlich eher die einzelnen Stadien, als das in der freien Natur der Fall wäre.

Da sich in den Plastikgefäßen unter Luftabschluß das Futter wesentlich länger hält, braucht dieses nur alle 2 bis 3 Tage ausgetauscht werden. Ich gehe sogar so vor, daß ich die Futterreste bis zum 2. Stadium nicht entferne. Nachdem sich die Tiere zum ersten Mal gehäutet haben, wird die ganze Zucht weiter aufgeteilt. In einem normalen Marmeladenglas von 450 ccm Inhalt sollte man auch von den friedfertigsten Raupen nie mehr als 6 Stück zusammensperren.

In der Dunkelheit bleiben die Tiere bis zum 3. Stadium und kommen auch danach nicht in die volle Helligkeit des Tages, sondern bleiben in einer relativ dunklen Zimmerecke. Zur Verpuppung kommen die Tiere in ein großes Gefäß, dessen Boden etwa 10 cm hoch mit zerriebenem Torfmull angefüllt ist. Ich halte diese Methode für außerordentlich erfolgreich, und die Ergebnisse scheinen mir recht zu geben.

Für Mitteilungen über Erfolge oder Mißerfolge mit diesem Verfahren wäre ich dankbar.

Anschrift des Verfassers:
Dr. Lutz Kobes, Erlangen, Schloßgarten 3.

Ein Beitrag zur Kenntnis der bayerischen Tortriciden

Von Herbert Pröse

Die nachfolgenden Untersuchungen sind als Ergänzungen zu den Arbeiten von Osthelder (1939) und Pfister (1955) gedacht. Es werden aber auch einige nordbayerische Beobachtungen mit einbezogen. Herr H. Pfister stellte mir dafür bereitwilligst Material aus seiner reichhaltigen Sammlung zur Verfügung und diente mir mit vielen Anregungen. Ihm sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Im System folge ich der neuen Tortricidenrevision von N. Obraztsov, als dem ersten brauchbaren und aller Voraussicht nach weitgehend stabilen System der palaearktischen Wickler.

Es ist geplant, in zwangloser Reihenfolge ähnliche Beiträge erscheinen zu lassen.

Clepsis striolana Rag. (Staudinger-Rebel 1901 Nr. 1530, Kennel 1921 p. 141, t. 8 fig. 4) Diese sehr seltene, bisher nur aus Südfrankreich und der Schweiz bekannte Art ist in einem oberbayerischen Exemplar, das Obraztsov bestimmte, in der Sammlung Osthelder vertreten.

Cnephasia pascuana Hb. (Osthelder 1939 p. 66 Nr. 317; Pfister 1955 p. 359). Fälschlich „*pasivana*" in älteren Werken genannt. Obwohl Pierce & Metcalfe schon 1922 durch ihre Genitalabbildungen die Möglichkeit gaben, diese Art genau zu bestimmen, dauerte es sehr lange, bis sie einwandfrei für Bayern nachgewiesen wurde. Die ersten sicheren Stücke fing Pfister 1947 im Gröbenzeller Moos. Die Bestimmung wurde durch Genitalpräparation zweier ♂♂ sichergestellt.

Äußerlich zeigen diese Stücke eine gleichmäßig glänzende dunkelbraungraue Grundfarbe, von der sich die Zeichnung fast nicht abhebt. In der Größe stehen sie zwischen *virgaureana* Tr. und *chrysantheana* Dup.

Cnephasia genitalana P. & M. Diese Art wurde bisher m. W. noch in keiner deutschen Faunenliste erwähnt, sie ist u. a. aus England, Schweden und Polen bekannt. Es ist eine der kleinsten und dunkelsten *Cnephasia*-Arten. Die bei Pierce & Metcalfe (1922) und Adamczewski (1935) abgebildeten Kopulationsorgane zeigen beim ♂ eine extreme Entwicklung der Chitinleiste des Sacculus, deren freies Ende bedeutend länger ist als bei den anderen echten *Cnephasia* (hierzu zählen nicht die bisher zu *Cnephasia* gestellten Arten *argentana* Cl., *osseana* Sc., *canescana* Gn., *derivana* Lah., *incanana* Stph. und *penziana* Thnbg., die jetzt in der Gattung *Eana* Billb. vereinigt sind; ebensowenig *incertana* Tr., *abrasana* Dup. und *nubilana* Hb.).

Die ersten 4 *genitalana* wurden im Herbst 1955 in Krötenbruck bei Hof a. d. Saale von Pfister erbeutet.

Die Biologie dieser seltenen Art hat Benander (1929) erforscht.

Acleris ferrugana Schiff. Die artliche Umgrenzung der in der Literatur als *ferrugana* (auct. nec Schiff.), *fissurana* P. & M., und *lithargyrana* HS. bezeichneten Formen war sehr lange unklar, zumal hier auch die nomenklatorischen Verhältnisse ziemlich verworren sind.

Es hat sich gezeigt, daß auf Grund des Baues des Aedoeagus zwei Arten leicht zu unterscheiden sind, deren Synonymie den nomenklatorischen Untersuchungen Obraztsovs (1956) zufolge sich im Groben etwa folgendermaßen darstellen läßt:

Acleris tripunctana Hübner 1822; Staudinger-Rebel (1901) Nr. 1473a; Spuler (1907) Bd. II, p. 244; Kennel (1921) p. 94, t. 5, fig. 51; L'Homme (1935) p. 289; Osthelder (1939) p. 58 Nr. 261a. (alle als v. oder ab.).

ferrugana Treitschke 1830 (nec Schiff.); Staudinger-Rebel (1901) Nr. 1473; Spuler (1907) Bd. II, p. 244, t. 83 fig. 22; Kennel (1921) p. 93 t. 5 fig. 40, 41; L'Homme (1935) p. 289 Nr. 2395; Osthelder (1939) p. 58 Nr. 261.

selasana Herrich-Schäffer 1848; Kennel (1921) t. 5 fig. 50.

A. ferrugana Schiffermiller & Denis 1776; Obraztsov (1956) p. 133.

lithargyrana Herrich-Schäffer 1848; Staudinger-Rebel (1901) Nr. 1476; Spuler (1907) Bd. II, p. 244; Kennel (1921) p. 95, t. 5 fig. 51; L'Homme (1935) p. 290 Nr. 2397; Osthelder (1939) p. 58 Nr. 262.

fissurana Pierce & Metcalfe (1922); Meyrick (1928) p. 523; L'Homme (1935) p. 290 Nr. 2396; Pfister (1955) p. 357.

rufana Hübner 1799 (non bin.).

Beide Arten sind in Bayern verbreitet, letztere wohl seltener.

Die Unterscheidung nach äußeren Merkmalen ist oft unmöglich, so daß nur die Untersuchung des Aedoeagus Sicherheit gibt. Da dieser in den nur schwach vergrößerten Genitalbildern von Pierce & Metcalfe undeutlich ist, gebe ich 2 Figuren zur Verdeutlichung der Unterschiede bei. Diese sind sehr ausgeprägt: *A. tripunctana* Hb. (fig. 1) besitzt einen gedrungenen Aedoeagus mit 2 Chitinnadeln und einer -platte im mittleren Abschnitt; bei *ferrugana* Schiff. (fig. 2) ist er viel schlanker, mit einer auffallend kräftigen, plattig verbreiterten endständigen Nadel, die seine Spitze überragt. Diese Merkmale variieren nie derart, daß geringste Zweifel über die Artzugehörigkeit auftreten könnten. Die übrigen Teile der Genitalarmatur geben allerdings keine deutlichen Unterscheidungsmerkmale ab. (Vgl. hierzu auch Benander 1934).

Interessant ist eine Population von *tripunctana* Hb. im Gröbenzeller Moos, die schon im Juli erscheint und eine wesentlich hellere Flügelfärbung als die im Oktober dort überall häufige überwinternde *tripunctana*-Generation zeigt. Ob hier weitergehende biologische Unterschiede bestehen, müßte erst genau untersucht werden. Diese Sommertiere dürfen nicht verwechselt werden mit der von Pfister (1955 u. 1956) erwähnten Form vom Schleißheimer Birket, die zwar täuschend ähnlich ist, aber zu *ferrugana* Schiff. gehört.

Laspeyresia splendana Hb. „*Carpocapsa*" *reaumurana* Hein. (Osthelder 1939, p. 103 Nr. 565; Pfister 1955, p. 367) ist keine gute Art, sondern nur eine dunkle Mutante von *splendana*.

Laspeyresia selenana Z. (Osthelder 1939, p. 100 Nr. 539; Pfister 1955, p. 366). Diese mediterrane Art ist wohl sicher aus dem Bestand der bayerischen Fauna zu streichen. Pfister wies bereits auf die Ungültigkeit der Angaben für die Garchinger Heide hin. Das unter *selenana* stekkende Exemplar in der Sammlung Hartmann, auf das die Angabe „Prien" sicher zurückgeht, gehört zu *L. coniferana* Rtzb.

Dichrorampha flavidorsana Knaggs. (Osthelder 1939, p. 107, Nr. 568; Obraztsov 1953, p. 24; Pfister 1955, p. 268). Obraztsov bestimmte einige Stücke aus der Gröbenzeller Gegend als diese Art. Sonst lagen aus Bayern bis vor kurzem keine weiteren sicheren Nachweise vor.

Nun konnte ich Ende August 1955 die Art bei Hof a. d. Saale zahlreich erbeuten. Die Raupen leben im Wurzelstock von *Tanacetum* (Rainfarn). Am Hofer Fundplatz handelt es sich um ausgedehnte *Tanacetum*- und *Artemisia*-Bestände auf Felssteppenheide im wärmebegünstigten Saaletal. Gleichzeitig mit *flavidorsana* flogen am selben Platz weitere 3 *Dichrorampha*-Arten: *simpliciana* Hw. (um Beifuß überaus häufig), *petiverella* L. (an Schafgarbe) und *guenéeana* Obr. (= *politana* Gn.). Es war deutlich zu beobachten, daß die *flavidorsana*- und *simpliciana*-Falter sich genau nur um die Futterpflanzen aufhielten, obwohl *Tanacetum* und *Artemisia* dort dicht nebeneinander wachsen.

An den gleichen *Tanacetum*-Beständen fand Pfister im Juli die wenig beobachtete *D. agilana* Tgstr., die nach Schütze (1931) im Gegensatz zu *flavidorsana* in den Stengeln des Rainfarns lebt. Die ebenfalls dort vorkommenden Arten *plumbagana* Tr., *plumbana* Sc. und *sylvicolana* Hein. (= *aeratana* P. & M.) vervollständigen die *Dichrorampha*-Fauna dieses kleinen Flugplatzes.

Dichrorampha montanana Dup. ist der gültige Name für *D. alpestrana* auct. (Osthelder 1939 p. 107 Nr. 593). Vgl. hierzu Obraztsov (1953 p. 57 f). Eine eigene Art *alpestrana* HS. (Pfister 1955, p. 368) ist daher aus der bayerischen Faunenliste zu streichen.

Die bei Osthelder angeführten Mittenwalder Funde von E. Bauer gehören sämtlich zu *D. forsteri* Obr., wie ich durch Genitalprüfung einiger ♂♂ der fraglichen Serie sicherstellen konnte.

Dichrorampha forsteri Obr. (Obraztsov 1953 p. 44; Pfister 1955 p. 368) Bei weitem die meisten bisher bekannten Stücke dieser neu aufgestellten Art befinden sich, wie schon oben erwähnt, in der Sammlung Bauer, Goslar (jetzt Staatssammlung München). Dies beweist, daß die Art häufiger und weiter verbreitet ist, als zunächst angenommen wurde.

Dichrorampha plumbana Sc. (Osthelder 1939 p. 109 Nr. 600). Zu dieser Art gehören auch die als *torrana* P. & M. (Pfister 1955, p. 369) bezeichneten Stücke. Toll (1955, p. 522) legt eindeutig dar, daß diese lange zweifelhafte Form keinerlei Artberechtigung besitzt. Im übrigen wurde sie von ihren eigenen Autoren als gute Art bereits widerrufen.

Eriopsela quadrana Hb. Obraztsov (1952 a) stellte zwei neue *Eriopsela*-Arten aus dem Hochallgäu, *E. roseni* Obr. und *bavarica* Obr. auf. (Vgl. Pfister 1955, p. 363.) Das vom locus classicus dieser Arten stammende *Eriopsela*-Material in der Sammlung Pfister habe ich genitaluntersucht und mit den Beschreibungen und Zeichnungen Obraztsov's verglichen. Leider ergaben sich dabei keine Befunde, die die Artberechtigung von *roseni* und *bavarica* stützen könnten. Auch *quadrana*-Material aus verschiedenen anderen Gegenden Mitteleuropas wurde untersucht. Im einzelnen ergab sich dabei folgendes:

Gewisse wesentliche Punkte aus der Vorderflügel-Beschreibung der *E. bavarica,* wie aschgraue Grundfarbe und verloschene Querrieselung treffen für die meisten Allgäuer Stücke zu. Eine kleine Serie, die Pfister 1954 am Rappensee fing, zeigen ebenfalls diese gegen normale *quadrana* doch auffallend abweichende Färbung. Die Prüfung der Genitalien dieser Stücke erbrachte freilich keinen Grund zur Annahme einer Artverschiedenheit gegenüber *quadrana.* Besonders der Aedoeagus, aber auch die Valven dieser am gleichen Ort gefangenen, hochalpinen Stücke zeigen eine ziemliche Variabilität, wenn auch so seichte Ausschnitte der Valven wie beim *bavarica*-Holotypus nicht erreicht werden. *E. bavarica* ist auf Grund von 3 ♂♂ und 2 ♀♀ aufgestellt worden.

Die auf Grund eines männlichen Exemplars vom Nebelhorn aufgestellte *E. roseni* Obr. zeigt eine für *quadrana* auffallend überdeutliche Ausbildung aller Zeichnungselemente, ohne daß sich deswegen irgendwelche Veränderungen des Grundschemas einer *quadrana*-Zeichnung ergeben, die für spezifische Abtrennung nur auf Grund der Flügelzeichnung genügten.

Mir liegt ein Stück von Innsbruck vor, das der Beschreibung der *roseni* ungefähr entspricht, doch zeigen die Genitalien die für *quadrana* typische Ausbildung. Bei genauem Durchlesen und Vergleichen von Obraztsov's liebevoll detaillierten Beschreibungen minutiöser Einzelheiten der Vorderflügel-Zeichnung kommt sogar vor, daß ein Merkmal, das auf dem linken Flügel fehlt oder undeutlich ist, auf den rechten dagegen ausgeprägt in Erscheinung tritt.

Ausschlaggebend für derartig gelagerte Fälle müssen immer anatomische Merkmale bleiben, die im Falle *roseni* allerdings eher gegen eine Abtrennung von *quadrana* sprechen.

Wie die Abbildung bei Obraztsov zeigt, sind die Valven oval, mit weitem Ausschnitt. Dasselbe fand ich bei *quadrana* vom Rappensee und den Hachelwänden (Berchtesgadener Alpen), aber kombiniert mit langem, kräftig geraspeltem Aedoeagus, während für *roseni* ein kurzer, sparsam bedornter Aedoeagus ohne Raspelskulptur typisch sein soll. Kurzen, gedrungenen Aedoeagus mit veränderlicher Bedornung fand ich bei *quadrana* von Innsbruck und vom Hirschbachtal (Oberbayern).

Will man daher *quadrana* aus vielen Gegenden Mitteleuropas (und aus dem Allgäu) nach Merkmalen äußerer und anatomischer Art gruppieren, so erkennt man, daß viele Kombinationen dieser Merkmale existieren und wahrscheinlich alle Kombinationen möglich sind. Es ist sehr wahrscheinlich, daß zumindest *roseni* Obr. nur eine extremere Kombination dieser *quadrana*-Merkmale verkörpert.

Die als *bavarica* Obr. bezeichneten aschgrauen Stücke aus dem Hochallgäu stellen jedoch sicher wenigstens eine gute Lokalform (oder allgemein alpine Höhenform) dar und können daher als *E. quadrana* f. alt. *bavarica* Obr. bezeichnet werden.

Gypsonomoides trochilana Fröl. (= *couleruana* Dup.). Das von Pfister (1955, p. 365) erwähnte Stück vom Nebelhorn (leg. Eisenberger in coll. Osthelder) gehört nicht dieser Art, sondern *Epinotia thapsiana* Z. an. Wenn nicht Fundortverwechslung vorliegt, dürfte es sich um ein aus dem Süden verflogenes Stück handeln. (Zur Nomenklatur der *G. trochilana* vgl. Obraztsov 1952 b.)

Literaturverzeichnis

Adamczewski, S. 1936, Etude sur la morphologie des espèces du genre Cnephasia Curt. et sur leur distribution géographique en Pologne. Ann. Mus. Zool. Polon. XI, Nr. 14 p. 263.

Benander, P. 1929, Über die Raupen von 4 Arten der Cnephasia-wahlbomiana-Gruppe. Zschr. f. wissensch. Ins. biol. Bd. 24, pl. 164.

Benander, P. 1934, Om nagra svenska Acalla-arter. Entom. Tidskrift Bd. 55, p. 129.

Heinemann, H. v. 1863. Die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz. Zweite Abth.: Kleinschmetterlinge I, 1: Die Wickler. Braunschweig.

Kennel, J. v. 1908. Die palaearktischen Tortriciden. Stuttgart.

L'Homme, L. 1935, Catalogue des Lepidoptères de France et de Belgique. Le Carriol, par Douelle (Lot).

Meyrick, E. 1928, A revised Handbook of British Lepidoptera. London.

Obraztsov, N. 1952 a, Zwei neue Eriopsela-Arten aus dem Allgäu. Nachrbl. Bayer. Ent. 1. Jhg. p. 93.

Obraztsov, N. 1952 b, Sur le genre Gypsonomoides Obr. et Hendecaneura Wlsgm. Bull. et Ann. Soc. Ent. Belgique Bd. 88, p. 245.

Obraztsov, N. 1953, Systematische Aufstellung und Bemerkungen über die palaearktischen Arten der Gattung Dichrorampha Gn. Mitt. Münchn. Ent. Ges. Bd. 43, p. 10.

Obraztsov, N. 1956. Die Gattungen der palaearktischen Tortricidae. I, 2. Forts. Tijdschr. voor Ent. Bd. 99, Heft 3 p. 107.

Osthelder, L. 1939. Die Schmetterlinge Südbayerns und der angrenzenden nördl. Kalkalpen. Mitt. Münchn. Ent. Ges. 29. Jhg. (Beilage)

Pfister, H. 1955. Neue und interessante Kleinschmetterlinge aus Südbayern und den angrenzenden nördl. Kalkalpen. Mitt. Münchn. Ent. Ges. Bd. 44/45 p. 348.

Pfister, H. 1956, Der Birkenschlag und seine Falter. Nachrbl. Bayer. Ent. 5. Jhg. Nr. 8 p. 73.

Pierce, F. & Metcalfe, J. 1922. The genitalia of the group Tortricidae of Lepidoptera of the British Islands. Warmington.

Rebel, H. 1901. in: Stgr.-Rbl. Catalog der Lepidopteren des Palaearktischen Faunengebiets. II. Berlin.

Schütze, K. T. 1931. Die Biologie der Kleinschmetterlinge. Frankfurt a. M.

Spuler, A. 1907, Die Schmetterlinge Europas II. Stuttgart.

Toll, S. 1955, Einige Randbemerkungen zu der Veröffentlichung des Herrn Dr. N. Obraztsov ... über die Gattung Dichrorampha. Mitt. Münchn. Ent. Ges. Bd. 44/45 p. 516.

Anschrift des Verfassers:
Herbert Pröse, (13a) Hof/Saale, Karolinenstraße 5.

Literaturbesprechung

A. D. Imms. A General Textbook of Entomology. 9. Edition revised by O. W. Richards and R. G. Davies. gr. 8°. X, 886 Seiten. 609 Abbildungen im Text. Methuen u. Co. Ltd., London 1957. Preis geb. 75 Shillinge.

Eine der besten zusammenfassenden Darstellungen der Entomologie liegt nun in 9. Auflage in völliger Neubearbeitung vor. Einteilung und Art der Darstellung des ursprünglichen Werkes wurden beibehalten, die einzelnen Kapitel aber auf modernen Stand gebracht und soweit nötig erweitert, auch die Zahl der Abbildungen vermehrt, so daß sich der Umfang des Werkes um ein Viertel erhöhte. Große